

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911 — N° 11

Travail de la clinique des maladies cutanées et syphilitiques
de l'Antiquaille et du Laboratoire de
Parasitologie de la Faculté de Médecine de Lyon.

VALEUR CLINIQUE COMPARÉE
DES RÉACTIONS
DE PORGES ET DE WASSERMANN

DANS LE

DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

THÈSE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Novembre 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Léon GUILMAIN

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.

NÉ A DIEUZE (ALSACE-LORRAINE) LE 2 SEPTEMBRE 1887.

MACON

PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS

1910



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911 — N° 11

Travail de la clinique des maladies cutanées et syphilitiques
de l'Antiquaille et du Laboratoire de
Parasitologie de la Faculté de Médecine de Lyon.

VALEUR CLINIQUE COMPARÉE
DES RÉACTIONS
DE PORGES ET DE WASSERMANN

DANS LE

DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Novembre 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Léon GUILMAIN

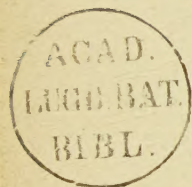
ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.

NÉ A DIEUZE (ALSACE-LORRAINE) LE 2 SEPTEMBRE 1887.

MACON

PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS

1910



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN.
J. COURMONT..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER,
TRIPPIER, CAZENEUVE, LEPINE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. TEISSIER. ROQUE. BARD.
Cliniques chirurgicales.....	MM. PONCET. ¹ JABOULAY.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	FABRE.
Clinique ophtalmologique.....	ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	NICOLAS.
Clinique des maladies mentales.....	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants.....	WEILL.
Clinique des maladies des femmes.....	POLLOSSON (A.).
Physique médicale.....	CLUZET.
Chimie médicale et pharmaceutique.....	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie.....	MOREL.
Matière médicale et Botanique.....	BEAUVISAGE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	GUIART.
Anatomie.....	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.....	RENAUD.
Physiologie.....	MORAT.
Pathologie interne.....	COLLET.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	X...
Anatomie pathologique.....	PAVIOT.
Médecine opératoire.....	POLLOSSON (M.).
Médecine expérimentale et comparée.....	ARLOING.
Médecine légale.....	LACASSAGNE.
Hygiène.....	COURMONT (J.).
Thérapeutique.....	PIC.
Pharmacologie.....	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale.....	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Matière médicale.....	MOREAU,	—
Embryologie.....	REGAUD,	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN.	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
SAMBUC.	LÉPINE (J.).	LATARJET.	MOURIQUAND.
REGAUD.	LESIEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).
COMMANDEUR.	Étienne MARTIN.	LERICHE.	
GAYET.	LAROYENNE.	THÉVENOT.	
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	TAVERNIER.	
PATEL.	NOGIER.	CADE.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NICOLAS, Président ; GUIART, Assesseur,
MM. NEVEU-LEMAIRE et CADE, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

*C'est à lui que je dois tout. Que ce
modeste travail soit un gage de
mon infinie reconnaissance.*

A MA SOEUR

A M. LE DOCTEUR LAHAUSOIS

Médecin-major de 2^e classe,
Répétiteur à l'École du Service de Santé M^{re}.

*Qui nous a prodigué des soins éclairés
et des conseils, que nous n'oublierons
jamais.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS

Professeur de la clinique des maladies cutanées
et syphilitiques.
Médecin des hôpitaux.

*Qui nous inspira le sujet de ce travail et qui
nous fait aujourd'hui le grand honneur
d'accepter la présidence de notre thèse.
Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre
gratitude.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUIART

Professeur de Parasitologie à la Faculté
de médecine de Lyon.

*Pendant toute une année il mit son laboratoire
à notre disposition. Nous le prions ici de
vouloir bien agréer nos respectueux remer-
ciements.*

CHAPITRE PREMIER

DE LA RÉACTION DE WASSERMANN A LA RÉACTION DE PORGES.

MÉCANISME INTIME DE LA RÉACTION DE PORGES.

La méthode de Wassermann, apparue dans la pratique depuis l'année 1906, a été appliquée dans un grand nombre de laboratoires ; elle semble depuis cette époque être entrée en pleine faveur grâce à un nombre considérable de statistiques qui en démontrent chaque jour la haute valeur pratique. La syphilis, maladie grave, éminemment contagieuse surtout pendant les premières années, nécessite un traitement très long qu'il ne faut pas considérer comme un épisode éphémère marquant à peine dans l'existence, mais qu'il y a lieu au contraire de continuer avec une régularité presque mathématique et qu'il ne faut, sous aucun prétexte, abandonner sans l'avis du médecin, même si la maladie semble s'être évanouie de longue date. « Comme certaines femmes, elle est d'autant plus maligne qu'on la néglige davantage. » Tandis que l'ancienne méthode, dont Diday de Lyon était le plus fougueux représentant, assistait impassible aux entr'actes de la maladie pour n'intervenir qu'au moment de ses manifesta-

tions successives, les cliniciens d'aujourd'hui, sous l'impulsion du Prof. Fournier continuent le traitement indépendamment et en dehors des poussées. « A maladie chronique, traitement chronique. » Le traitement de la syphilis par le mercure sera donc prolongé longtemps sans qu'il soit possible d'en déterminer la durée et c'est généralement après quatre années de traitement que le praticien se déclarera satisfait. Et pourtant, si l'on songe à ces réveils de l'infection spécifique, après des soins éclairés et continus, la décision du médecin reste toujours grave à prendre, quand il s'agit de permettre le mariage à un ancien syphilitique. Une méthode de laboratoire, avec ses moyens d'investigation sûrs et puissants, serait donc dans ces cas du plus utile secours pour dépister le mal, à toutes ses périodes, sous toutes ses formes, cachées ou latentes.

Aussi la méthode de Wassermann a-t-elle joui d'un certain retentissement dès son apparition, mais à la suite d'études et de recherches, les espérances que l'on pouvait fonder sur elle ne se sont pas réalisées entièrement. Sans doute, nous avons déjà acquis un procédé de diagnostic de premier ordre, mais bien des conditions en restreignent l'utilisation pratique. Nous ignorons presque tout du mécanisme intime de la réaction et sa valeur est encore très discutable pour le praticien, car elle exige la mise en jeu d'éléments biologiques multiples, un matériel spécial dans un laboratoire préparé à cet effet ¹.

1. A ce propos nous n'aurions pu mener à bien cette étude, si nous n'avions trouvé en MM. Garin, préparateur de Parasitologie, et

Il semblait donc fort juste de chercher mieux et c'est ainsi que Porges fit connaître un séro-diagnostic basé sur le pouvoir précipitant des sérums spécifiques, vis-à-vis des lipoïdes et des sels biliaires. La méthode séduisit par sa simplicité; aussi, depuis son apparition, des opinions assez contradictoires ont-elles été émises à son sujet.

Notre travail n'aura pas la prétention de résoudre les problèmes biologiques que le mécanisme intime de cette réaction a soulevés, mais nous essayerons cependant de déterminer par quelques expériences la valeur clinique de la réaction de Porges comparée à la réaction de Wassermann.

Sans vouloir entrer dans le détail de la réaction de Wassermann, nous nous bornerons à rappeler que « l'on peut avoir à rechercher, soit les antigènes contenus dans les organes supposés syphilitiques, soit les anticorps contenus dans le sérum, le liquide céphalo-rachidien des sujets suspects. Le procédé par lequel on réussit à diagnostiquer leur présence est basé sur une propriété particulière de ces antigènes et de ces anticorps de se combiner entre eux et de fixer une substance normalement contenue dans tout sérum frais, et à laquelle on a donné le nom d'alexine (Bordet), de cytase (Metchnikoff) ou de complément (Ehrlich); d'où le nom donné à cette méthode, de réaction de fixation, de déviation du complément ou encore de réaction de Bordet-Gengou, du nom des

Laurent, internes des hôpitaux, des guides particulièrement précieux. Un cordial merci à tous deux pour l'obligeance qu'ils nous ont témoignée.

auteurs qui l'ont mise en évidence » (Nicolas). Ainsi si l'on met en présence un anticorps syphilitique avec un antigène spécifique, et si l'on ajoute ensuite une quantité donnée de complément de cobaye, on constate que ce complément disparaît du mélange en tant que substance active, il est fixé par le complexe antigène + anticorps. Si, à un moment, on introduit dans la réaction, un ambocepteur hémolytique (sérum de lapin ayant reçu des hématies de mouton) et des globules rouges correspondant à cet ambocepteur (globules de mouton), on constate que les hématies n'ont subi aucune hémolyse et qu'elles se sont conservées intactes, comme si elles avaient été maintenues dans de l'eau salée isotonique.

Antigène + anticorps + complément + ambocepteur hémolytique + globules rouges = non hémolyse (réaction positive).

L'absence d'hémolyse indique ainsi la fixation du complément par la combinaison qui a lieu entre un anticorps donné et l'antigène correspondant. Mais si, dans le mélange préalable des trois premiers facteurs, il manque, soit l'antigène, soit l'anticorps, le complément n'est plus fixé et l'hémolyse a lieu.

Antigène + pas d'anticorps + alexine + ambocepteur hémolytique + globules rouges = hémolyse (réaction négative).

Tel est schématiquement le procédé de Bordet-Gengou appliqué à la syphilis. Wassermann avait pensé que, dans cette maladie infectieuse causée par le Tre-

ponema pallidum, il se forme des anticorps spécifiques, dirigés contre le tréponème, anticorps que l'on décèle précisément par la fixation du complément. Comme ce procédé exige l'emploi d'un antigène dérivé du microbe qui engendre la maladie, Wassermann a commencé par préparer cet antigène en partant de foies ou de rates de nouveau-nés hérédo-syphilitiques riches en tréponèmes.

Les sérums humains et de lapin étant mis à l'étuve à 56° pendant 30', afin de détruire l'alexine, le complément étant fourni par du sérum de cobaye, on a les deux formules suivantes :

Extrait de foie d'hérédo-sy + sang humain spécifique chauffé à 56° + complément de cobaye + ambocepteur de lapin chauffé à 56° + globules rouges = pas d'hémolyse.

Extrait de foie d'hérédo-sy + sang humain spécifique chauffé à 56° + complément de cobaye + ambocepteur de lapin chauffé à 56° + globules rouges = hémolyse.

Mais y a-t-il vraiment dans le sang des syphilitiques un anticorps spécifique apparaissant sous l'influence de l'infection par le tréponème pâle, déviant par suite le complément pour se fixer sur l'antigène ? Y a-t-il en somme une fixation véritable pour l'affinité particulière d'un élément sensibilisé pour l'alexine comme le veut Bordet ? Levaditi et Marie ont démontré que les principes actifs du liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux, à réaction de Wassermann positive, ne pouvaient être des anticorps antisiphilitiques, car ils étaient incapables de détruire in vitro le virus

syphilitique ou même d'en amoindrir sensiblement la virulence (expérience sur le singe). Il en est de même d'ailleurs, des substances renfermées dans le sérum des syphilitiques, qui, elles aussi, d'après les recherches de Metchnikoff, Roux et Neisser, sont inactives vis-à-vis de l'agent pathogène de la vérole; or, on sait que, dans les autres spirilloles expérimentales (spirillose des poules, tick fever), les vrais anticorps du sérum des animaux immunisés annihilent totalement dans le tube à essai l'activité pathogène du virus correspondant. Force était donc de conclure qu'il n'existe aucun rapport entre les véritables anticorps spirillaires et les prétendus anticorps syphilitiques.

Tel était donc l'état de nos connaissances lorsque certains auteurs trouvèrent une explication plus simple. Pour eux la fixation est due à la formation d'un précipité qui entraîne l'alexine. Telle est l'opinion de Moreschi, de Gay, de Pfeiffer, d'Uhlenhuth, de Browning, de Sachs, de Friedberger.

On sait, en effet, qu'on peut enlever l'alexine en l'agitant avec diverses substances, telles que le carton, la terre, la paille, le pain, l'urine, etc. Seligmann ne provoque-t-il pas l'absorption de l'alexine à l'aide de produits chimiques qui, pris isolément, ne donnent rien, mais qui, mis en présence, forment un précipité retenant l'alexine. Une solution colloïdale d'hydroxyde de fer forme un précipité volumineux dès qu'elle est introduite dans un milieu aqueux; ce précipité est capable de fixer l'alexine, car les globules sensibilisés, ajoutés ensuite, restent complètement intacts. Le chlorure de calcium et le carbonate de soude pris indivi-

duellement n'ont aucun effet sur l'hémolyse ; introduits tous deux dans un milieu alexique, ils forment un précipité de carbonate de calcium qui dépouille le milieu de toute son alexine. De ces expériences, il résulte que l'alexine est susceptible d'être déviée par un précipité chimique et sans qu'on puisse assimiler complètement le phénomène spécifique de la fixation du complément à ces réactions chimiques ; ces faits montrent toutefois qu'un changement d'état physique du mélange alexique, visible sous forme de précipité, suffirait pour produire la réaction.

Quelles serait donc ces substances capables de précipiter l'alexine dans la réaction de Wassermann ? Porges et Meier ont pu identifier les substances actives de l'extrait de foie avec les lipoïdes, en particulier la lécithine et les sels biliaires. Il fut possible à ces auteurs, ainsi qu'à Levaditi et Yamamouchi, de faire le séro-diagnostic de la syphilis, d'une part, avec les lipoïdes, en particulier avec la lécithine, d'autre part, avec les sels biliaires. L'extrait de foie syphilitique devrait les qualités en vertu desquelles il intervient dans la réaction de Wassermann, à la présence de lipoïdes et de sels biliaires. Ces lipoïdes n'existent pas d'ailleurs exclusivement dans le foie : Levaditi et Yamamouchi les ont retrouvées dans le cerveau, les hématies, les globules blancs et le sérum sanguin, tandis que Landsteiner et ses collaborateurs les ont décelées dans le cœur de cobaye.

Nous sommes donc amenés à conclure de ces observations que la séro-réaction de la $\sigma\varphi$ ainsi comprise n'est plus due à l'intervention d'anticorps ou d'anti-

gènes syphilitiques dans le sens habituel du mot et n'a aucun rapport avec le tréponème pâle. Il y aurait lieu d'admettre qu'au cours de la vérole, qui s'accompagne, en général, de manifestations cutanées, le sérum puisse s'enrichir en certains principes colloïdaux, qui ont la propriété de précipiter facilement en présence des lipoïdes et des sels biliaires, et de fixer ainsi le complément hémolytique. Il s'agirait ici d'un enrichissement des humeurs en principes qui existent déjà, mais en bien moins grande quantité, dans le sérum normal. L. Michaëlis cite, à Société de médecine berlinoise du 6 novembre 1907, le cas d'un enfant hérédosyphilitique, dont le sérum donnait lieu à une précipitation directe, lorsqu'on le mettait en présence d'extrait de foie syphilitique. Employé dans la réaction de Wassermann, ce sérum se montrait vingt fois plus actif que le sérum des autres sujets.

Porges s'est fait le défenseur de cette conception nouvelle du mécanisme intime de la réaction de Wassermann et a montré toute la valeur que l'on pouvait tirer de cette hypothèse, dans le domaine pratique. La réaction qui porte aujourd'hui son nom est tirée de cette nouvelle acquisition du sérum des syphilitiques sous l'influence de l'infection[°] spécifique, supposant, d'après les recherches de Levaditi et Yamamouchi, que ces substances colloïdes sont précipitables par les lipoïdes ou les sels. Étant donnée la richesse du foie en lécithine, il a eu l'idée de mettre en présence du sérum syphilitique une émulsion de lécithine et il a obtenu ainsi des résultats très appréciables.

La technique du procédé est fort simple : on

mélange 0 cc. 2 de sérum inactivé à 56° et 0 cc. 2 d'une émulsion de lécithine dans l'eau physiologique à 1 0/0. Le mélange est porté cinq heures à l'étuve, ou vingt heures à la température de la chambre. Si le malade est atteint de $\sigma\varphi$, de tabes ou de paralysie générale, la lécithine se précipite sous forme de flocons, le sérum d'individus sains ne donnant un précipité que dans des limites de temps supérieures. Cette technique fut immédiatement soumise au contrôle et même légèrement modifiée. A ce sujet il faut citer les travaux de Nobl, Arzt, Grosz et Volk, von Eisler, Müller, Stumme, Pasini. Zalla, Weil, Braun employaient l'émulsion de lécithine à 1 0/500, on dissout 0 cm³ 20 de lécithine dans 1 cm³ d'alcool, on y ajoute 100 cm³ d'eau salée physiologique. On essaie d'abord avec 0 cm³ 50 de sérum et 0 cm³ 50 de lécithine, s'il se forme un précipité on recommence avec 0 cm³ 20 de sérum. D'après ces auteurs la précipitation se fait au bout de cinq heures à 37°. Pour conserver l'émulsion de lécithine on peut y ajouter 0,50 0/0 d'acide phénique.

Fritz et Kren ont encore employé une préparation obtenue du jaune d'œuf par Kahlbaum, préparation qu'ils trituraient et mélangeaient à la solution physiologique additionnée de 0,50 0/0 d'acide phénique. Le Sourd et Pagniez ont constaté sur 26 sérums sûrement $\sigma\varphi$ 13 réactions positives et 13 négatives. Sur 30 sérums provenant d'individus non $\sigma\varphi$ six étaient positifs.

Malheureusement l'émulsion de lécithine, même préparée avec soin, abandonnée au repos, laisse dépo-

ser au fond du tube un abondant précipité qui peut troubler la réaction. D'autre part l'aspect laiteux du mélange nuit beaucoup à l'expérience. Aussi d'après Porges, les résultats contradictoires obtenus par les divers auteurs qui ont expérimenté la première méthode sont dus à ce fait que les diverses préparations varient comme composition et comme stabilité suivant la manière de les préparer.

Il semble que la deuxième méthode, proposée par Porges, de collaboration avec Elias, Neubauer et Salomon, soit supérieure. Il s'agit d'une réaction de précipitation dans laquelle la lécithine est remplacée par une solution de glycolate de soude à 1 $\%$. On mélange à parties égales dans des tubes de 8 millim. 0 cm³ 2 de sérum inactivé à 36° pendant 30 minutes ¹ et 0 cm³ 2, d'une solution de glycolate de soude à 1 $\%$, fraîchement préparée. Après seize à vingt heures, si la réaction est positive, on constate la présence d'un précipité qui est presque toujours rassemblé à la partie supérieure du tube. Dans le cas de réaction négative le mélange est resté limpide.

MÉCANISME INTIME DE LA RÉACTION DE PORGES.

A quoi donc est dû cet enrichissement du sang $\sigma\phi$ en substances précipitables par le glycolate de soude?

Une foule de travaux ont mis en lumière le rôle

1. On ne comprend guère la nécessité de chauffer le sérum à 56°, il est toutefois nécessaire de le faire, les résultats étant beaucoup plus nets.

considérable que jouent les lipoïdes très répandus, comme on l'a vu, dans l'organisme. Il n'y a pas de cellules, pas d'humeur, de parenchyme qui n'en contiennent. Ces lipoïdes présentent de grandes analogies avec les graisses. On peut facilement les extraire des tissus par les solvants des matières grasses : alcool, éther, chloroforme, benzol, éther de pétrole, acétone. Les mieux connus sont la lécithine et la cholestérine. Bang, frappé de leur grande instabilité, due à leur état physico-chimique particulier, a abandonné la théorie de Pflüger qui voyait dans la labilité de la molécule d'albumine vivante la raison de la vie. Il pense au contraire que les lipoïdes représentent à plus juste titre les corps dont l'instabilité confère aux matières organiques cette mobilité qui caractérise les phénomènes vitaux. Constituants de la membrane plasmatique de toutes les cellules, ils président aux échanges cellulaires. Suivant Overton, le globule rouge posséderait une membrane d'enveloppe, formée de lipoïdes ; or les lipoïdes possèdent un grand pouvoir hémolytique. N'y aurait-il pas là une raison de supposer que les sérums les plus hémolytiques soient aussi les plus riches en substances lipoïdes ?

D'après les recherches de MM. Calmette, Lehndorff, von Bergmann, Reicher et Peritz, la teneur du sang en lécithine serait en général plus élevée chez les $\sigma\varphi$ que chez l'homme normal. C'est probablement la présence dans le sang, de la toxine $\sigma\varphi$, qui entraîne celle d'une plus grande quantité de lécithine, la toxine et la lécithine formant un composé chimique ou physico-chimique.

C'est principalement le système nerveux central qui se trouve lésé par les pertes continuelles en lécithine que l'on constate durant la syphilis. De fait, les tabétiques et paralytiques généraux présentent une lipémie très accentuée, des éliminations considérables de lécithine par les fèces même avec un régime aussi pauvre en lécithine que le lait qui n'en renferme guère que 0,50 %. La teneur de la moelle et du cerveau des spécifiques voient leur teneur en lécithine diminuer (Bornstein), de même dans la moelle des os des parasymphilitiques (où dans 3 cas sur 14 il n'y avait plus de lécithine). Les cellules musculaires, pour d'autres, produiraient la lécithine (M. Klemperer), il y aurait peut-être là un état parallèle à celui du diabète où les cellules musculaires sont dans un état continu de dissolution et de reconstitution. Le virus $\sigma\varphi$ comme les toxines tétaniques, diphtériques, tuberculeuses et comme les anesthésiques, aurait une grande affinité pour les lipoides. On sait que les cylindraxes sont enveloppés et isolés les uns des autres par de la lécithine ou des combinaisons lécithino-salines; en cas de troubles morbides syphilitiques le virus ne pourrait-il pas dissoudre ces substances, comme le font les anesthésiques qui arrivent ainsi jusqu'au nerf, donnant naissance à une lipémie exagérée.

Citron et Reicher se sont également demandés si les phénomènes observés ne seraient pas sous la dépendance d'une augmentation de la substance, qui, à l'état normal, réagit sur les graisses neutres, la lipase. De fait, ils ont pu s'assurer que presque toujours, les sérums donnant la déviation du complément, avaient

un pouvoir lipolytique élevé et cela tant à l'égard de la monobutyryne que de la lécithine. Inversement les sérums ne donnant pas lieu à la déviation, ont un pouvoir lipolytique plus bas. L'acide gras dégagé des graisses, par l'action de la lipase, serait loin d'être indifférent pour ces auteurs dans la réaction de Porges ; et Sachs et Altmann ont pu par l'augmentation ou la réduction de l'alcalinité du sérum, supprimer ou provoquer cette réaction chez les syphilitiques mais non toutefois chez les sujets indemnes.

Porges fait intervenir une substance différente. Pour lui cette précipitation n'est due qu'à l'instabilité des globulines du sérum des syphilitiques. Il rapproche ce fait d'un autre déjà établi expérimentalement dans les maladies infectieuses, dans lesquelles il y a un changement appréciable dans l'état des globulines du sérum. Il est admissible qu'au cours de la $\sigma\phi$ pendant l'engorgement de l'appareil lymphoïde et surtout pendant la période des manifestations cutanées, il se produise une destruction de matériaux riches en globulines instables.

En résumé, la réaction de Porges trouve son fondement théorique dans cette conception de Levaditi et Yamamouchi : « il n'y a entre les sérums et les liquides spécifiques et normaux, que des différences quantitatives et non qualitatives », les principes (lipoïdes, acides gras, globulines) intervenant dans la réaction floconneuse de Porges seraient « d'origine histogène et non bactériogène ».

Cette théorie est très ingénieuse, peut-être est-elle vraie ; dans l'état actuel de nos connaissances, elle est

une hypothèse séduisante. Qu'importe après tout le mécanisme intime de la méthode ; connaissons-nous l'action du mercure dans le traitement de la syphilis ? Force est donc de conclure que la réaction de Porges n'est encore qu'un procédé empirique, capable dans certains cas, de nous procurer les renseignements que nous lui demandons.

CHAPITRE II

RÉSULTATS OBTENUS AVEC LA MÉTHODE DE PORGES.

A peine Porges eut-il fait paraître sa méthode, qu'elle fut immédiatement contrôlée et discutée. Sa simplicité, en comparaison des difficultés de la réaction de Wassermann, séduisit l'esprit des chercheurs et il est aujourd'hui intéressant de voir les pourcentages auxquels on est arrivé dans les divers laboratoires.

Nous pourrions rapprocher les résultats de Bauer et Meier, Rusz et Tommasi, afin de mieux apprécier la valeur de la méthode, mais nous ne retiendrons que les statistiques précises de Fritz et Kren, non partisans cependant du procédé. Chez 26 syphilitiques ils ont noté dix-sept réactions positives, chez 23 non syphilitiques, quatre réactions positives.

Schwarzwald, dans 65 cas de syphilis en période d'activité, indique quarante et une réactions positives ; dans 133 cas de contrôle trois réactions positives.

Nobl, dans 68 cas de syphilis dont 36 avec lésions, remarqua que la réaction n'était guère influencée par la date de l'infection ou le mode de traitement. 15 cas de $\sigma\phi$ dont 7 avec accidents lui donnèrent un résultat négatif.

Enfin d'autres auteurs ont démontré que la méthode de Porges, perdait toute valeur spécifique ; tel Eisler qui a obtenu le précipité avec le sérum de beaucoup d'espèces animales.

Stumme avait trouvé 8 fois la réaction de Porges positive sur 10 cas de tumeur maligne et Kraus l'a trouvée très souvent chez les tuberculeux.

Fritz et Kren, également chez 17 tuberculeux non syphilitiques, ont eu un précipité.

Weil et Braun ont expérimenté sur 17 cas de tumeurs non syphilitiques et ont trouvé 9 fois la réaction positive.

En France, MM. Gastou et Girault ont pratiqué 111 fois la réaction de Porges sur des syphilitiques avérés et ont obtenu 50 résultats positifs.

M. Peiffert a obtenu sur 20 syphilitiques examinés, 15 fois une réaction très nette, 3 fois une réaction négative, 2 fois une réaction douteuse. Sur 5 témoins il y eut 4 réactions négatives. Aussi se déclare-t-il partisan de la méthode qui, d'après lui, est « bien près de valoir la réaction de Wassermann ». Il tempère d'ailleurs son opinion en ajoutant que « c'est plutôt une impression personnelle sans conclure d'une façon absolue ».

Les recherches de MM. Le Sourd et Pagniez ont porté sur 137 sérums. Dans 60 cas de $\sigma\varphi$ la réaction fut positive 49 fois, dans 77 cas de contrôle la réaction fut positive 4 fois. La réaction serait donc positive avec une fréquence de 80,1 % chez les syphilitiques avérés. Elle n'est positive que dans 18,1 % des cas chez les individus cliniquement non syphilitiques. MM. Le Sourd et Pagniez font d'ailleurs des réserves sur ces 77 cas de contrôle en alléguant la grande difficulté à laquelle on se heurte lorsqu'il s'agit d'assurer la non-spécificité.

La précipitation des solutions de glycocholate par le sérum paraît s'observer avec une fréquence inégale aux différentes périodes de la $\sigma\phi$. Voici les résultats obtenus par les mêmes auteurs :

13 cas de chancre : 10 réactions positives : 76, 9 %.

31 cas de $\sigma\phi^2$: 28 réactions positives : 90, 3 %.

15 cas de $\sigma\phi^3$: 11 réactions positives : 73, 3 %.

Parmi ces derniers cas, les malades atteints de gommès, donnèrent tous un résultat positif, alors que les malades dont la syphilis ne se manifestait plus par aucune réaction apparente ne donnèrent que 6 fois sur 9 une réaction positive : 66 %.

MM. Le Sourd et Pagniez n'ont observé que très peu de diabétiques et de paralytiques généraux. Porges sur 10 cas de parasyphilis a trouvé 4 réactions positives. Schwarzwald sur 14 tabétiques enregistre 5 réactions positives, sur 43 paralytiques 14 réactions positives seulement. La statistique de Tommasi est encore plus médiocre. Aussi MM. Le Sourd et Pagniez, n'osant formuler un jugement sur la réaction floconneuse, concluent-ils d'ajouter aux statistiques antérieures de nouvelles observations.

M. Lhuissier est venu nous apporter l'appoint d'un nombre respectable de réactions. Sur 179 sujets, dont 50 $\sigma\phi$, M. Lhuissier a eu 29 résultats positifs. Parmi ces sujets, 4 se trouvaient à la période primitive et n'avaient pas été traités, 3 donnèrent un résultat positif, soit 75 %. Sur 30 syphilitiques secondaires, en période d'accidents, la méthode ne lui a donné que 19 résultats positifs, soit 63 %. Enfin sur les 16 syphi-

litiques tertiaires, il n'y eut que 9 résultats positifs, soit 56,8 $\%$.

9 parasymphilitiques ont donné à M. Lhuissier 6 réactions positives, soit 66 $\%$.

Les 89 témoins ont donné 15,7 $\%$ de résultats positifs. Aussi l'auteur de ces dernières recherches conclut-il en ces termes : « Tout en accordant à la méthode de Porges un intérêt certain, nous pensons qu'elle ne peut en aucune façon nous servir dans la pratique : quand les symptômes sont nets, nous pouvons nous en passer et quand nous en aurions besoin pour poser un diagnostic hésitant elle n'est pas assez spécifique pour nous renseigner exactement. »

D'après MM. Tanton et Combe, la réaction serait aussi spécifique que celle de Wassermann mais moins sensible. Ils ont expérimenté la réaction sur 33 échantillons de sérums. Sur 20 syphilitiques, elle a été positive 12 fois, chez 13 non $\sigma\varphi$ elle a été négative 13 fois.

Les diverses statistiques ne sont donc pas très concluantes et les résultats étant loin de concorder, il nous a paru intéressant de les réunir entre eux, afin d'avoir une vue d'ensemble de la méthode considérée en elle-même sans terme de comparaison, avec tout autre procédé de séro-diagnostic de la $\sigma\varphi$.

Tout d'abord, sur 367 cas de syphilis certaine, recueillis dans toutes les statistiques, nous notons 212 réactions positives, soit 57,76 $\%$.

Les $\sigma\varphi^1$ donnent = 76, 4 $\%$ de cas positifs.

Les $\sigma\varphi^2$ donnent = 77,05 $\%$ de cas positifs.

Les $\sigma\varphi^3$ donnent = 64, 5 $\%$ de cas positifs.

Sur 86 parasyphilis, les divers expérimentateurs ont obtenu 29 réactions positives, soit 33,7 %.

Les cas témoins de toutes les statistiques publiées jusqu'à ce jour, donnent sur 384 cas 53 réactions positives, soit 13,8 %.

Parmi ces cas de contrôle il est intéressant de relever, que certaines affections peuvent également provoquer la précipitation du glycolate. C'est ainsi que Porges, Le Sourd et Pagniez ont observé ce cas chez un lépreux, W. Boehm a obtenu un sérum précipitant chez un paludique à type tierce. Toutefois sur 44 cas de scarlatine, MM. Le Sourd et Pagniez n'ont obtenu aucun résultat.

La précipitation du glycolate par le sérum, n'a pas, par conséquent, une valeur absolue pour le diagnostic de la syphilis, mais « la réaction de Wassermann n'en a pas davantage », ajoutent MM. Le Sourd et Pagniez et parmi leurs cas de contrôle « il est intéressant de relever que certaines affections aujourd'hui connues pour donner, comme la syphilis, la réaction de Wassermann, peuvent également provoquer la précipitation du glycolate.

Ce besoin de recherches nouvelles a tenté notre curiosité et si la réaction de Porges a été bien étudiée en elle-même, bien peu d'auteurs ont comparé rigoureusement les deux méthodes de Porges et de Wassermann. C'est maintenant que nous allons faire part des résultats que nous avons obtenus. Nous indiquerons exactement comment nous avons procédé. Nos prises de sang ont été faites à la seringue de Roux sur la veine médiane céphalique. Le sérum obtenu après

rétraction du caillot, centrifugé, servait le lendemain même à la réaction de Porges et de Wassermann. Nous nous sommes donc mis dans des conditions rigoureuses d'expérimentation afin de ne pas fausser nos résultats.

Le sérum maintenu limpide était inactivé à 56° pendant 30 minutes. Nous mélangions alors, dans des petits tubes de 7 à 8 mm. de diamètre, une quantité égale (0 cm³ 2) de sérum et de glycolate de soude à 1 ‰, préparé chaque jour d'expérience¹. Pendant ce temps, les manipulations plus complexes que nécessite le Wassermann se poursuivaient et le lendemain nous n'avions qu'à constater les précipités formés, d'après le procédé de Porges, et les hémolyses ou non-hémolyses dans les tubes où on avait fait la déviation du complément.

1. Nous nous sommes servi de solutions préparées avec du glycolate de Merck.

CHAPITRE III

Nos recherches ont porté sur 177 cas. Dans tous ces cas, nous avons fait concurremment les deux réactions. Nous avons alors classé les sérums des malades en deux classes ¹ :

Sérums de spécifiques certains;

Sérums de malades ne présentant pas de signes manifestes de syphilis.

SUJETS SYPHILITIQUES : PÉRIODE PRIMAIRE.

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
1.	1 chancre. 15 jours après le dernier coït.	—	—
2.	Chancre de la lèvre inférieure. 13 piqûres de biiodure de Hg. . .	+	—
3.	Chancre σφ du prépuce.	+	+
4.	Chancre du fourreau. Tréponèmes à l'ultra-microscope.	+	+
5.	Chancre datant depuis 8 jours. . .	+	+
6.	Cicatrice de chancre σφ.	+	+

1. Une partie de ces résultats a déjà été publiée par MM. Laurent et Garin dans le *Journal de Physiologie* du 15 juillet 1910 et du *Lyon Médical* du 14 août 1910.

N°	Diagnostic,	Wass.	Porges
7.	Chancre $\sigma\phi$ du sillon balano-préputial	+	+
8.	Chancre du sillon balano-préputial	+	+
9.	Chancre de la lèvre inférieure.	+	+
10.	Chancre du fourreau. Chapelet de Ricord	+	+
11.	Chancre de la vulve	+	+
12.	Chancre de l'amygdale. Chapelet ganglionnaire	+	+
13.	Chancre balano-préputial	+	—
14.	Chancre du fourreau	+	+
15.	Chancre. Adénite inguinale gauche.	+	faibl +
16.	Chancre datant de 4 jours. Tréponèmes à l'ultra-microscope	—	+
17.	Chancre de la lèvre. Traitement de 12 injections de biiodure de mercure	—	—

PÉRIODE SECONDAIRE.

18-1.	Syphilis psoriasiforme	+	—
19-2.	$\sigma\phi^2$ psoriasiforme. Plaques buccales	—	—
20-3.	$\sigma\phi^2$ à forme impétigineuse. Plaques muqueuses	+	+
21-4.	Roséole. Chancre du sillon balano-préputial	+	+
22-5.	Roséole. Ancien chancre de la lèvre inférieure	+	+

N ^o .	Diagnostic.	Wass.	Porges.
23-6.	Roséole. Accident primaire à la vulve.....	+	+
24-7.	Éruption papuleuse des bourses. Chancre de l'amygdale. Chapelet de Ricord.....	+	--
25-8.	Lésions secondaires des bourses. Roséole maculo-papuleuse..	+	faibl +
26-9.	Roséole. Chancre du fourreau.	+	+
27-10.	Pityriasis rosé de Gibert. $\sigma\varphi$ certaine. Traitement aux pilules durant un mois. 10 piqûres de biiodure de mercure.	+	+
28-11.	$\sigma\varphi$?.....	+	—
29-12.	Leucoplasie buccale. Chancre en novembre 1909.....	+	—
30-13.	Chancre de la lèvre inférieure. Plaques muqueuses. Roséole.....	+	+
31-14.	Chancre en février 1910. Roséole.....	+	faibl +
32-15.	$\sigma\varphi$ psoriasiforme. Plaques buccales.....	—	+
33-16.	$\sigma\varphi$ impétigineuse de la face. Plaques ulcéreuses de la gorge.....	+	+
34-17.	Condylomes. Plaques muqueuses des lèvres.....	+	+
35-18.	$\sigma\varphi$ datant de janvier 1909. Accidents buccaux.....	+	—
36-19.	Plaques muqueuses. $\sigma\varphi$ érosive de la langue.....	+	+

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
37-20.	Plaques muqueuses. Alopecie.	+	faibl ^t +
38-21.	$\sigma\varphi^2$ traitée régulièrement.....	+	—

PÉRIODE TERTIAIRE.

39-4.	Plaque de $\sigma\varphi^3$ sur le thorax. Érythème polymorphe per- sistant.....	+	—
40-2.	Ictère persistant. $\sigma\varphi$ avouée...	+	—
41-3.	Tuberculose sommet droit. Langue leucoplasique.....	+	+
42-4.	Chancre il y a 6 mois. Gomme.	+	—
43-5.	Paraplégie spasmodique. $\sigma\varphi$ médullaire.....	—	—
44-5.	Trois macérés. Avortement à 8 mois d'un fœtus avec pem- phigus. Soignée.....	—	—
45-7.	$\sigma\varphi$ datant de 4 ans.....	+	+
46-8.	Chancre il y a 12 ans. Signes au sommet gauche. Tubercu- lose ou $\sigma\varphi$?.....	—	+
47-9.	Malade ayant accouché d'un enfant avec pemphigus plan- taire.....	—	—
48-10.	Amaurose. Crises épilepti- formes. Œdème papillaire..	+	+
49-11.	Céphalée violente. Inégalité pupillaire. Gomme cérébrale.	+	—
50-12.	$\sigma\varphi$ certaine. Chancre en 1908. Ne sent plus ses extrémités.	+	—

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
51-13.	Hémiplégie et hémianesthésie d'origine σφ.....	+	+
52-14.	σφ cérébrale tertiaire. Accident primitif il y a 15 mois.....	+	+
53-15.	Douleurs ostéocopes.....	+	+
54-16.	Tumeurs multiples d'origine σφ.	+	+
55-17.	Antécédent σφ connu. Dysphonie.....	+	—
56-18.	σφ il y a 10 ans. Gommescervicales. Gommescrâniennes.....	+	+
57-19.	Hémiparésie et ophtalmoplégie gauche chez un sujet jeune.	+	+
58-20.	σφ ancienne. Tumeur osseuse du tibia guérie au mercure..	+	+
59-21.	Foie σφ. Ascite. Subictère.....	+	+
60-22.	Anévrisme de l'aorte.....	—	—
61-23.	Tumeur du tibia.....	+	+
62-24.	Dilatation bronchique.....	+	—
63-25.	Dilatation bronchique. σφ certaine.....	—	—
64-26.	Insuffisance aortique. Crises d'asthme. Endocardite chronique. Intradermo-réaction de M. Nicolas +.....	+	—
65-27.	Épilepsie Bravais-Jacksonienne. Spasme du facial. σφ...	+	—
66-28.	Hémiplégie gauche. Albuminurie. σφ avouée.....	+	—
67-29.	Syphilides.....	+	+

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
68-30.	Ulcération syphilitique.....	+	—
69-31.	Ulcérations de l'avant-bras gauche. Ulcérations et pa- pules du talon droit.....	+	—
70-32.	Hémiplégie chez une femme de 29 ans sans maladie de cœur.	+	—
71-33.	Tumeur cérébrale. Gomme pos- sible	+	—
72-34.	Syphilis à 20 ans. Insuffisance aortique	+	—
73-35.	Syphilis il y a 20 ans. Paraly- sie.....	+	+
74-36.	Hémiplégie chez un sujet de 23 ans.....	+	—
75-37.	Hémiplégie chez un syphili- tique de 32 ans.....	+	—
76-38.	Hémiplégie avec contracture. $\sigma\varphi$ possible.....	+	+
77-39.	Paralysie spasmodique..	+	—
78-40.	Anévrisme de l'aorte.....	—	—
79-41.	Dilatation anévrismale du tronc brachio-céphalique	+	—
80-42.	Néphrite chronique. Antécé- dent $\sigma\varphi$	—	—
81-43.	Anévrisme de l'aorte	+	—
82-44.	3 fausses couches. Syphilides cutanées.....	—	—
83-45.	Dilatation bronchique. $\sigma\varphi$?... ..	—	—
84-46.	Fausse couche. Enfant avec pemphigus	—	—

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
83-47.	Anévrisme de l'aorte. σφ avouée.....	+	—
86-48.	Cirrhose chez un spécifique...	+	—
87-49.	Tumeur de la face interne de la jambe. Gomme.....	+	—
88-50.	Anévrisme de l'aorte. σφ cer- taine.....	—	—
89-51.	Néphrite chronique chez un σφ.	+	—

PARASYPHILITIQUES ET SYPHILIS HÉRÉDITAIRE.

90-1.	Tabes au début. 2 fausses couches.....	+	—
91-2.	Idiotie congénitale. σφ hérédi- taire.....	+	—
92-3.	Tabes au début.....	+	—
93-4.	Hydrocéphalie.....	+	+
94-5.	Tabes.....	—	—
95-6.	Tabes.....	+	+
96-7.	Paralysie générale.....	—	—
97-8.	Tabes.....	+	+
98-9.	Tabes.....	—	—
99-10.	Tabes.....	+	—
100-11.	Syphilis connue. Tabes.....	—	+
101-12.	Tabes. Signe d'Argyll. Robert- son.....	+	+
102-13.	Tabes.....	—	—
103-14.	Tabes. Maladie vénérienne il y a 20 ans.....	+	+
104-15.	Tabes. σφ avouée.....	+	+
105-16.	Tabes.....	+	—

SUJETS CLINIQUEMENT NON SYPHILITQUES ET N'AYANT
LA SPÉCIFICITÉ.

N°	Diagnostic.	Wass.	Porges.
106-1.	Paraplégie flasque à début brusque	+	—
107-2.	Névrite radiculaire sans gibbosité	+	—
108-3.	Pleuro-pneumonie chronique.	—	—
109-4.	Scarlatine	—	—
110-5.	Scarlatine	—	—
111-6.	Mal de Pott. Paraplégie spasmodique	—	+
112-7.	Hémiplégie ancienne.	—	—
113-8.	Gros foie. Néoplasme	—	—
114-9.	Bronchite. Emphysème	+	—
115-10.	Anémie. Diabète	—	—
116-11.	Crises épileptiformes	+	+
117-12.	Insuffisance aortique	+	—
118-13.	Néphrite chronique	+	—
119-14.	Céphalée continuelle. Œdème papillaire	+	—
120-15.	Insuffisance aortique artérielle	+	—
121-16.	Néphrite chronique. Angor pectoris	+	—
122-17.	Eczéma. Tachycardie paroxystique	—	+
123-18.	Néphrite chronique avec insuffisance aortique	+	—

N ^{os}	Diagnostic.	Wass.	Porges.
124-19.	Hémiplégie et hémianesthésie (?).....	+	+
125-20.	Parésie chez ancien paludéen.	+	-
126-21.	Mélancolie. Anémie cérébrale. Perte de la mémoire.....	+	—
127-22.	Hystérie. Épilepsie.....	+	+
128-23.	Tumeurs multiples (?).....	+	+
129-24.	Hémiplégie. Éthylisme. σφ (?)..	—	—
130-25.	Ulcère de jambe.....	—	—
131-26.	Hémiparésie et ophtalmoplégie gauche chez un sujet de 20 ans.....	+	+
132-27.	Tumeur osseuse du tibia (?)..	+	+
133-28.	Dépression mélancolique....	+	—
134-29.	Mélancolie délirante.	+	—
135-30.	Délire polymorphe.....	+	—
136-31.	Hématémèses σφ (?).....	+	+
137-32.	Lupus.....	—	—
138-33.	Foie paludéen.....	+	—
139-34.	Érosion douteuse de la verge.	+	+
140-35.	Sclérose médullaire.....	—	—
141-36.	Lupus érythémateux fixe....	+	—
142-37.	Néphrite chronique.....	+	+
143-38.	Aortite.....	—	—
144-39.	Paralysie du facial droit....	+	+
145-40.	Néphrite subaiguë.....	—	—
146-41.	Syphilis douteuse.....	—	+
147-42.	Tumeur d'origine (?).....	+	+
148-43.	Caverne du sommet droit....	—	+
149-44.	Pleurésie.....	—	+

Nos.	Diagnostic.	Wass.	Porges.
150-45.	Lupus érythémateux.....	—	—
151-46.	Lèpre.....	+	—
152-47.	Scarlatine ancienne.....	+	—
153-48.	Névrites diffuses (?).....	—	+
154-49.	Aortite (?).....	+	+
155-50.	Lésions cutanées suspectes...	+	+
156-51.	Crises épileptiformes.....	—	—
157-52.	Psoriasis ou syphilides.....	+	+
158-53.	Lupus (?).....	+	—
159-54.	Fausses couches traitées à l'iodure.....	+	—
160-55.	Hémiplégie chez une femme de 25 ans sans maladie du cœur.....	+	—
161-56.	Tumeur cérébrale (?).....	+	—
162-57.	Néphrite de nature (?).....	+	—
163-58.	Néphrite chronique.....	+	—
164-59.	Cirrhose. Éthylisme. Suspect de $\pi\tau$	+	+
165-60.	Néphrite chronique.....	+	—
166-61.	Néphrite et diabète.....	—	+
167-62.	Néphrite chronique.....	—	—
168-63.	Tumeur cérébrale.....	—	—
169-64.	Sciatique gauche.....	—	—
170-65.	Néphrite chronique. Hypertension.....	—	—
171-66.	Aortite. Néphrite chronique..	+	+
172-67.	Tuberculose.....	—	+
173-68.	Hystérie.....	—	—
174-69.	Hémiplégie.....	+	—

175-70. Affection congénitale du cœur.

$\sigma\varphi$ héréditaire (?)..... + +

176-71. Pseudo-angor..... — +

177-72. Céphalées. Vomissements.

Soupçons de $\sigma\varphi$ + —

A la lecture de ces 177 cas, nous sommes frappé de la grande discordance des résultats des deux méthodes, et à première vue peut-être, la réaction de Porges semblerait se montrer avec une assez grande fréquence chez les syphilitiques, mais une analyse rigoureuse des 72 malades reconnus cliniquement non syphilitiques, nous montrera combien la réaction est peu sensible et peu spécifique.

Pour les 17 primaires, nous avons 14 résultats concordants. Deux de ces cas d'ailleurs sont en opposition avec le diagnostic clinique, aussi bien pour le Wassermann que pour le Porges. Dans les trois sérodiagnostics discordants l'avantage est en faveur du Wassermann dont deux résultats sont en rapport avec les renseignements cliniques donnés. Nous avons donc :

$\sigma\varphi^1$ Wass = 82,3 % 14 positifs sur 17.

$\sigma\varphi^1$ Porges = 76,4 % 13 positifs sur 17.

On peut donc dire que jusqu'ici la comparaison des résultats obtenus par les deux méthodes, montre un parallélisme assez rigoureux.

Joltrain qui a fait les mêmes recherches a obtenu 11 cas positifs sur 12 cas de syphilis primaire avérée avec résultats identiques au Wassermann.

Rusz a examiné 111 sérums par les deux méthodes

et a obtenu un pourcentage identique pour les primaires, mais pour la $\sigma\phi^2$ le nombre des cas positifs est plus grand par la méthode de la déviation du complément. Cette opinion semble être d'accord avec le résultat de nos expériences.

Sur 21 secondaires examinés, nous avons obtenu 14 résultats concordants et 7 discordants. Sur ces 14 concordances, une seule était en désaccord avec la clinique. Sur les 7 discordances, 5 étaient en faveur du Wassermann, 2 en faveur du Porges. Soit :

$$\begin{array}{ll} \sigma\phi^2 \text{ Wass} = 85,6 \% & 18 \text{ positifs sur 21.} \\ \sigma\phi^2 \text{ Porges} = 71,4 \% & 15 \text{ positifs sur 21.} \end{array}$$

Nous avons obtenu chez les tertiaires 26 résultats concordants et 25 discordants. Sur ces 26 cas concordants, il y a 11 réactions positives en rapport avec les renseignements cliniques. Sur les 25 cas discordants, 24 sont à l'avantage du Wassermann. Nous avons donc les nombres ci-après :

$$\begin{array}{ll} \sigma\phi^3 \text{ Wass.} & 15 + 24 = 39 \text{ sur 51} \quad 76,4 \% \\ \sigma\phi^3 \text{ Porges} & 15 + 1 = 16 \text{ sur 51} \quad 31,3 \% \end{array}$$

Il est bon d'ajouter qu'un grand nombre de ces malades étaient atteints d'ictère $\sigma\phi$ (40-59), de dilatation bronchique avec antécédents $\sigma\phi$ (62-63-83), d'ectasie aortique (60-78-79-81-85-88), de paralysies diverses chez d'anciens spécifiques (43-51-52-57-65-66-70-73-74-75-76-77), de néphrite chronique (80-89), de fausse couche (44-47-82-84), de symptômes pulmonaires (41-46), d'insuffisance aortique (64-72), toujours chez des

malades qui avaient avoué la spécificité. Toutes ces affections avaient laissé dans l'embarras le clinicien qui croyait trouver dans les méthodes de séro-diagnostic une aide précieuse qui l'éclairerait, si possible, sur les manifestations éloignées d'une infection demeurée latente. Il est à regretter que la réaction de Porges se montre infiniment moins sensible que la réaction de Wassermann car il ne viendra à l'idée de personne d'avoir recours à un séro devant un chancre ou une roséole, périodes de la maladie, pendant lesquelles la réaction de précipitation pourrait servir pratiquement. C'est précisément dans ces cas délicats où la clinique demande sans cesse au laboratoire que la réaction floconneuse perd de sa valeur et le faible pourcentage que nous venons d'enregistrer se retrouvera encore dans ces cas que Fournier intitule parasyphilis.

Nous avons examiné précédemment 16 paralytiques généraux ou tabétiques. Nous avons eu 10 résultats concordants et 6 discordants. Sur ces 10 concordances, 4 étaient négatives, c'est-à-dire que dans ces 4 cas le séro-diagnostic de W. et de P. ne venaient pas affirmer la possibilité d'une infection spécifique antérieure. Sur les 6 discordances, 5 étaient positives au W. Ce qui nous donne encore les pourcentages suivants :

$$\begin{array}{ll} \text{Wass. } 6 + 5 = 11 \text{ positifs pour } 16 & 68,7 \text{ } \% \\ \text{Porges } 6 + 1 = 7 \text{ positifs pour } 16 & 43,7 \text{ } \% \end{array}$$

La moyenne totale est donc pour tous les sujets syphilitiques examinés de :

$$78 \text{ } \% \text{ avec le Wass. } \quad \text{de } 48,5 \text{ } \% \text{ avec le Porges.}$$

La méthode de Porges-Meier est donc moitié moins sensible (0,6) que celle de Wassermann dans les cas de syphilis certaine.

Mais bien mieux, l'examen de ces 72 malades, classés sous le titre de non $\sigma\phi$, va nous montrer un grave défaut que l'on puisse reprocher à la réaction de Porges, défaut qui va ruiner toute sa signification pratique. Certains auteurs, et entre autres MM. Le Sourd et Pagniez, ont voulu voir dans cette réaction de précipitation une réaction qui, quoique n'étant pas spécifique, se montrerait encore avec une telle fréquence chez les spécifiques, qu'elle pourrait entrer dans la pratique courante et y rendre des services. Ce n'est, pour eux, qu'en cas de désaccord entre la réaction de Porges et la clinique, que l'on devrait avoir recours à la méthode de Wassermann plus complexe, et capable par suite d'induire en erreur à moins d'être recherchée par un technicien exercé. Sans vouloir refuser à la réaction de Porges toute valeur, nous ne pouvons que regretter de la voir faillir dans ces cas litigieux où le malade ne peut donner au médecin aucun indice certain sur un mal, que la clinique nouvelle décèle comme une cause étiologique de plus en plus fréquente. Que de malades, par crainte d'avouer au médecin une affection qu'à grand tort, certains ont qualifié de maladie honteuse, ont caché à jamais la cause suspectée de leurs douleurs; d'autres, plus sincères, n'auront pris garde de l'accident primaire sur l'existence duquel ils ne pourront être affirmatifs. Et ce sera alors quinze ou vingt ans après une période de santé parfaite, que le mal en silence aura fait son lit pour donner brusque-

ment des symptômes capables de déconcerter le médecin le plus avisé.

C'est sans doute dans ces cas que se trouvaient bon nombre de ces malades catalogués sous la rubrique de non spécifiques. A examiner la réaction de Porges en elle-même, abstraction faite du terme de comparaison que nous offrent les résultats de Wassermann, elle semblerait déjà faillir puisque nous relevons certains malades atteints d'affections différentes, donner une réaction positive. Tels les n^{os} 111 Mal de Pott, 122 Eczéma, 149 Pleurésie, 153 Névrites diffuses, 166 Néphrite, 172 Tuberculose ; toutes affections où la réaction de Wass. n'a décelé aucun antécédent. Nous savons fort bien qu'une réaction de Wassermann négative ne permet pas de conclure à l'absence de syphilis, mais cependant les diagnostics cliniques sont trop en désaccord avec les résultats de la réaction de précipitation pour que nous les oublions, afin de donner raison aux recherches de laboratoire.

Plus intéressante encore est l'étude d'un certain nombre de malades, tirés toujours de ces 72 derniers cas. Nous avons eu soin de répéter dans l'indication du diagnostic les termes exacts employés par les chefs de service qui nous adressaient les tubes de sérum. Beaucoup d'entre eux avaient eu soin de faire suivre d'un point d'interrogation le diagnostic supposé et ce signe nous laissait comprendre que la sincérité des affirmations du malade était à suspecter et que les symptômes de la maladie laissaient le champ libre à l'hypothèse de spécificité. Dans beaucoup de ces cas il suffira de parcourir nos résultats pour se convaincre

que la réaction de Wassermann est venue assez souvent changer en certitude les soupçons du clinicien et que se fixer sur la réaction de Porges en pareille circonstance eût été prématuré. Ainsi sur ces 72 séro-diagnostic de soi-disant non spécifiques, nous avons eu 36 discordances, dont 27 cas positifs au Wassermann alors que le Porges était négatif, et 9 cas positifs au Porges alors que W. était négatif.

Ces 9 cas positifs étaient précisément ces malades atteints d'affections diverses signalées plus haut où le soupçon de $\sigma\phi$ n'existait pas (Mal de Pott, tuberculose, etc.). Enfin dans ces 27 cas où le W. fut positif le Porges fut toujours négatif; il est bon de remarquer que parmi ces 27 positifs le W. donne 4 faux résultats; ce sont les n^{os} 152 Scarlatine, 151 Lèpre, 138 et 125 Paludisme. Ces faits sont connus, signalés des auteurs; peut-être la méthode de Porges a-t-elle, pour ces quelques rares cas, une légère supériorité, mais une telle erreur ne peut porter atteinte à la réaction de Wassermann. A part ces quelques cas, que de fois cette dernière méthode est venue détruire le doute qui régnait dans l'esprit du clinicien et ajouter une preuve de plus, pour administrer un traitement mercuriel approprié.

Voilà donc trouvé l'écueil de la méthode de Porges, méthode simple, pratique, mais par contre peu sensible et pas assez spécifique. Aussi avec une réaction agglutinante positive, nous n'oserons jamais affirmer la syphilis. Dans les cas de syphilis évidente, point n'est besoin au clinicien de confirmer son diagnostic et c'est précisément dans ces cas que la réaction de

Porges soutiendrait la comparaison avec la méthode de Wassermann.

Reste-t-il à conclure que nous soyons avec cette dernière en possession de la meilleure méthode pratique de séro-diagnostic. Nous ne le croyons pas, nous avons vu par nous-même quelle diversité d'éléments biologiques mettait en œuvre la réaction de la déviation du complément appliquée à la syphilis. Le temps nécessaire à la réaction, l'outillage un peu spécial, la préparation du sérum de lapin pour l'hémolyse, sont autant d'ennuis qui déroutent vite le médecin praticien. Wassermann, lui-même, l'avait fort bien compris, puisqu'il proposait devant les heureux résultats de la méthode, de confier à des laboratoires d'état, ces recherches longues et délicates.

Nous ne voudrions pas ici chercher à diminuer la valeur de la réaction de Wassermann, mais nous croyons pouvoir terminer en concluant qu'une méthode simple de séro-diagnostic de la syphilis est encore laissée à la sagacité des chercheurs.

CONCLUSIONS

I. La réaction de Porges-Meier semble être due à un enrichissement des humeurs, en principes précipitables, par le glycolate de soude. Elle est donc, plus une réaction chimique que biologique. Cette précipitation, d'ailleurs, n'est pas spéciale au sang des syphilitiques, mais se rencontre dans certaines autres affections.

II. La réaction de Porges-Meier, plus simple que la réaction de Wassermann, soutiendrait la comparaison avec cette dernière dans les cas de syphilis manifeste. Dans les cas de syphilis latente, la réaction de précipitation est moitié moins sensible. Une réaction négative ne permet donc pas d'éliminer la syphilis, à l'égal d'ailleurs de la réaction de Wassermann.

III. La réaction de Porges n'est pas aussi spécifique que la réaction de Wassermann, puisqu'un diagnostic positif ne permet pas d'affirmer la syphilis ; la présence d'anticorps spécifiques déviant le complément permet au contraire d'affirmer la syphilis (Neisser).

IV. Une méthode sensible, simple et pratique, de séro-diagnostic de la syphilis reste encore à trouver.

Le Président de la thèse,

VU :

J. NICOLAS.

Le doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 4 novembre 1910.

Le recteur Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

BAR et DAUNAY. Recherches sur le séro-diagnostic de la syphilis chez la femme enceinte et le nouveau-né. *L'Obstétrique*, 1909, p. 263.

BAUER et G. MEIER. Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. *Wien. klin. Woch.*, 17 déc. 1908, n° 51, p. 1765.

BLASCHKO. Importance du séro-diagnostic pour la pathogénie et la thérapeutique de la syphilis. *Berlin. klin. Woch.*, 6 avril 1908, n° 14, p. 694.

BOEHM (W.). *Malaria und Wassermannsche Reaktion Malaria*, mai 1909, t. I, f. 3, p. 191.

BONJEAN. *Valeur clinique comparée de la réaction de Wassermann et de Bauer-Latapie-Hecht et Tschernogubow*. Th. de Lyon, 1910-1911.

BORDET et GENGOU. Sur l'existence de substances sensibilisatrices dans la plupart des sérums antimicrobiens. *Ann. Inst. Pasteur*, mai 1901, n° 5, p. 289.

BROWNING et SACHS. Ueber Antiamboceptoren. *Berlin. klin. Woch.*, 1906, n° 21, p. 673.

BRÜCK et GESSNER. Ueber Serumuntersuchungen bei Lepra. *Berlin. klin. Woch.*, 29 mars 1909.

BRÜCK et LEO COHN. Scarlatine et séro-réaction de la syphilis. *Berlin. klin. Woch.*, 21 sept. 1908, p. 1717.

BRÜCK et STERN. Die Wassermann A. Neisser Brucksche Reaktion bei Syphilis. *Deuts. Med. Woch.*, 1908, n° 10, p. 401.

A. CALAMBOS. Ueber den Wert. der Farbenreaktion bei Lues. *Deuts. Med. Woch.*, 3 juin 1909, n° 22, p. 976.

CAPPELLI. Examen critique de la réaction de Wassermann. *Rivista Criti*, vol. X.

CITRON et REICHER. Augmentation du pouvoir lipolytique du sérum des syphilitiques. *Société de médecine berlinoise*, 8 juil. 1908, et *Semaine médicale du 15 juil. 1908*, n° 29, p. 347.

CIVATTE. Le séro-diagnostic de la syphilis. *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1908, p. 377-380.

DELILLE (A.). Séro-réaction de Wassermann dans le liquide céphalo-rachidien des syphilitiques et des paralytiques généraux. *Presse médicale*, 1907, p. 841.

EISLER. Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. *Wien. klin. Woch.*, 30 avril 1909.

ELIAS, NEUBAUER, PORGES et SALOMON :

a) Gesellschaft d. Aertze. *Wien. klin. Woch.*, 12 mars 1908, n° 11, p. 376.

b) Ueber die Spezifität der Wassermannschen Syphilisreaktion. *Wien. klin. Woch.*, 30 avril 1908, n° 18, p. 652.

c) Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 21 mai 1908, n° 21, p. 748.

d) Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 4 juin 1908, n° 23, p. 931 et 17 déc. 1908, n° 51, p. 1765.

FLEISCHMANN. Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. *Berlin. klin. Woch.*, 9 mars 1908, n° 10, p. 491.

FORNET et SCHERESCHEWSKY :

a) Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. *Münch. med. Woch.*, 28 juil. 1907, n° 30, p. 1471.

b) Ueber die Spezifität der Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse. *Berlin. klin. Woch.*, 4 mai 1908, p. 874.

FORNET. Technique des divers procédés employés pour le séro-diagnostic de la syphilis. *Semaine méd.*, 6 mai 1908, n° 19, p. 217.

FRIEDBERGER et MORESCHI. Ueber die Antiamboceptoren gegen die komplementophile Gruppe des Amboceptors. *Berlin. klin. Woch.*, 1906, n° 31, p. 1031.

FRTZ et KREN. Ueber den Wert der Serumreaktion bei Syphilis nach Porges-Meier und Klausner. *Wien. klin. Woch.*, 19 mars 1908, n° 12, p. 386.

GASTON et GIRAULT. Diagnostic de la syphilis.

GAUCHER et ABRAMI. Le séro-diagnostic des formes typiques de la lèpre. *Société médicale des hôp. de Paris*, 6 nov. 1908.

GAY. La déviation de l'alexine dans l'hémolyse. *Centralblatt f. Bakt.* Bd. 35, 1905.

GROSS. Methode der Serodiagnostik der Syphilis. *Gesellsch. d. Aertze in Wien*. Séance 31 janvier 1908.

GROSZ et VOLK. Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 30 avril 1908, n° 18, p. 647.

JOLTRAIN. *Nouvelles méthodes de séro-diagnostic*. Maloine, 1910.

KOPP. Signification pratique du séro-diagnostic de Wassermann dans la syphilis. *Münchener medizinische Woch.*, 11 mai 1909, p. 957.

KRAUS. Methode der Serodiagnostik der Syphilis. *Gesell. d. Aertze in Wien*. Séance 31 janv. 1908.

LAUB et NOVOTNY. Ueber die Brauchbarkeit der Porgesschen Ausflockungsreaktion für die Diagnose der Lues an Leichen. *Zeit. f. Imm.*, 24 août 1909.

LAURENT et GARIN. Valeur comparée des réactions de Wassermann, de Bauer-Latapie, de Porges. *Journ. de Phys.*, 15 juillet 1910 et *Lyon Médical*, 14 août 1910.

LE SOURD et PAGNIEZ. Valeur diagnostique de la réaction de précipitation de Porges dans la syphilis. *Gaz. hôpitaux*, 11 nov. 1909-22 juil. 1910.

LEVADITI :

a) Les séro-diagnostic. *Revue Scientifique*, 11 et 18 déc. 1909.

b) Diagnostic microbiologique et sérologique de la syphilis. *Ann. dermat. et syphil.*, fév. 1909, p. 119. *Press. méd.*, 1907, p. 321-322.

LEVADITI et LATAPIE. Le séro-diagnostic de la syphilis d'après les résultats enregistrés à l'Institut Pasteur en 1909. *Press. méd.*, 16 avril 1910.

LEVADITI et MARIE. Séro-diagnostic de la syphilis chez les paralytiques généraux. *Annal. Inst. Past.*, 1906.

LEVADITI et ROCHÉ. *La syphilis*. Masson, 1909, p. 134.

LEVADITI et YAMAMOUCHI. Séro-diagnostic de la syphilis. *Soc. Biol.*, 21 déc. 1907.

MAURIAC. *Séro-diagnostic de la syphilis*. Thèse. Bordeaux, 1909-1910.

MEIER et BAUER. Zur technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. *Wien. klin. Woch.*, t. XXI, 1908.

MICHAELIS. Präcipitinreaktion bei Syphilis. *Berlin. klin. Woch.*, 1907, n° 46, p. 1477.

MORESCHI. Zur Lehre von den Antikomplementen. *Berl. klin. Woch.*, 1905, n° 37, p. 1181.

MÜLLER :

a) Séro-réaction de Wassermann. *Wien. klin. Woch.*, 5 mars 1908, n° 10, p. 337.

b) De l'emploi et de la signification de la réaction de fixation du complément pour le diagnostic de la syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 27 fév. 1908, n° 9, p. 282.

NACU-MUSCEL et TITU VASILIU (de Bucarest). La réaction de Wassermann chez les paludiques. *Société de biologie*, 29 janv. 1910.

NEISSER. Signification pratique du séro-diagnostic de Wassermann dans la syphilis. *Münch. medizin. Woch.*, mai 1909, p. 1076.

NICOLAS. Traitement des maladies vénériennes. *Biblioth. de thérap. Gilbert et Carnot*, XXV, p. 478.

NICOLAS et MOUTOT. Revue critique des procédés de diagnostic de la syphilis. *Jour. méd. français*, 15 avril 1910.

NOBL et ARZT. Zur Serodiagnostik der Syphilis (Porges-Meier) und Klausnersche Reaktion. *Wien. klin. Woch.*, 27 fév. 1908, p. 287.

PASINI. Ricerche comparative fra i diversi metodi di serodiagnosi propositi per la sifilide e considerazioni di sifilidologia. *L'Osped. magg. di Mil.*, 1909, n° 5 et 6.

PEIFFERT. Séro-diagnostic de la syphilis. *Thèse Lille*, 1908, 1909.

PERITZ. La lécithine dans la syphilis et les affections parasyphilitiques. *Société de méd. berlinoise*, 31 janv. 1910.

PLAUT-HENCK et ROSSI :

a) Gibt es eine spezifischer Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse. *Münch. med. Woch.*, 14 janv. 1908, n° 2, p. 66.

b) Sur le séro-diagnostic de la syphilis dans le tabes et la Paralysie générale. *Rivista di Patologia nervosa e mentale*, vol. XII, fasc. 12, p. 577-585, déc. 1907.

PORGES :

a) Methode der Serodiagnostik der Syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 1908, n° 6, p. 206 et 1908, n° 8, p. 230. *Semaine médicale*, n° 6, fév. 1908, p. 72.

b) Rôle des lipoides et des colloïdes dans le mécanisme de l'immunité. *Handbuch der Technik und methodik der Immunitätsforschung*, 1909, p. 1076.

PORGES et MEIER. Ueber die Rolle der Lipöide bei der Wasser-

mannschen Syphilisreaktion. *Berlin klin. Woch.*, 13 avril 1908, n° 15, p. 831 et 16 déc. 1907, n° 50, p. 1599.

ROSENFELD et TANNHAUSER. Die Serodiagnose der Lues mittels Ausflockung durch glykocholsaures Natrium. *Deuts. mediz. Woch.*, XXXVI, 154-467, 1910.

ROTH. Ueber die Porgessche Syphilisreaktion. *Petes. med. Chir. Presse*, 1908, n° 50.

RUSZ. Offizielles-Protokoll des Wissenschaftlichen Vereines der Militärärzte der garnison Wien. *Suppl. du Wien. klin. Woch.*, 22 mai 1909, n° 21.

SACHS et ALTMANN. Sur l'influence de la réaction dans la réalisation de la fixation du complément de Wassermann. *Berlin. klin. Woch.*, 6 avril 1908, n° 14, p. 699 et n° 10, p. 494.

SACHS et RONDONI. Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Syphilisreaktion. *Zeit. f. Immunität. experim. theor. origin.*, t. I, 21 déc. 1908, p. 132.

SCHÜRMANN. Luesnachweis durch Farbenreaktion. *Deut. mediz. Woch.*, 8 avril 1909, n° 14, p. 616.

SCHWARZWALD. Ueber die Ausflockungsreaktion nach Porges. *Wien. klin. Woch.*, 15 juill. 1909, n° 28, p. 993.

SELIGMANN. Beiträge zur Frage der sog. Komplementbindung. *Berlin. klin. Woch.*, 1907, n° 32, p. 1015.

SELIGMANN et KLOPSTOCK. Ueber Serumreaktionen bei Scharlachkranken. *Berlin. klin. Woch.*, 21 sept. 1908, p. 1719.

SLATINEAU et DANIELOPOLU :

a) Sur la présence d'anticorps spécifiques dans le sérum des malades atteints de lèpre. *C. R. Soc. Biol.*, 23 oct. 1908.

b) Réaction de fixation avec le sérum et le liquide céphalo-rachidien des malades atteints de lèpre en présence de l'antigène spécifique. *Soc. Biol.*, 30 octobre 1908.

MARGARETT STERN (Clin. Universit. Breslau). Procédé pour simplifier et rendre plus précis le séro-diagnostic de la syphilis. *Zeitschrift*, février 1909.

TANTON et COMBE. Le séro-diagnostic de la syphilis par la méthode de Porges. *Bull. Soc. de Biol.*, Séance du 12 mars 1910.

TERAZAWA. Ueber die Serodiagnostic bei Syphilis. *Dermato-Urologische Gesell. in Tokio*, 3 oct. 1908.

TOMMASI. Sul valore diagnostico della reazione di Porges col

glicolato sodico sul siero dei malati di paralysi progressiva. *Riv. patol. nerv. e mental.*, 1909, n° 2.

UGOLOTTI et STANGHELLINI. Sul valore pratico di alcuni recenti metodi di sero-diagnosi della sifilide. *Note e Riv. di Psych.*, 1909, n° 2.

UHLENHUTH et MORESCHI. Zur Lehre von den Antikomplementen. *Berlin. klin. Woch.*, 1906, n° 4.

VON EISLER. Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. *Wien. klin. Woch.*, 26 mars 1908, n° 13, p. 422.

WASSERMANN. Rôle de l'ovolécithine de Merck à la place d'organane d'après Porges et Meier. *Berlin. klin. Woch.*, 23 déc. 1907, p. 1634.

WASSERMANN-NEISSER-BRÜCK. Eine sero-diagnostische Reaktion bei Syphilis. *Deuts. med. klin. Woch.*, 1906, n° 19.

WECHSELMANN et MEIER. Wassermannsche Reaktion in einem Falle von Lepra. *Deuts. med. Woch.*, 30 juillet 1908.

WEIL et BRAUN :

a) Ueber die Antikörper bei Tumoren. *Wien. klin. Woch.*, 30 avril 1908, n° 18, p. 650.

b) Sur le rôle des lipoides dans la réaction de la syphilis. *Wien. klin. Woch.*, 30 janvier 1908, n° 5, p. 151 et 30 avril 1908, p. 650.

ZALLA. La precipitazione della lecitina nella serodiagnosi della sifilide e delle affezioni metazifilitiche. *Rivist. di Patol. nervosa e mentale*, sept. 1908, p. 385.



MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS